

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **03257742 A**

(43) Date of publication of application: **18.11.91**

(51) Int. Cl. **H01J 29/76**
H01J 31/10
H04N 9/285

(21) Application number: **02067523**

(22) Date of filing: **16.03.90**

(30) Priority: **30.01.90 JP 02 19554**

(71) Applicant: **SANYO ELECTRIC CO LTD**

(72) Inventor: **ITO KEIJI**
MOTOKURA MAMORU

(54) **DEFLECTION YOKE**

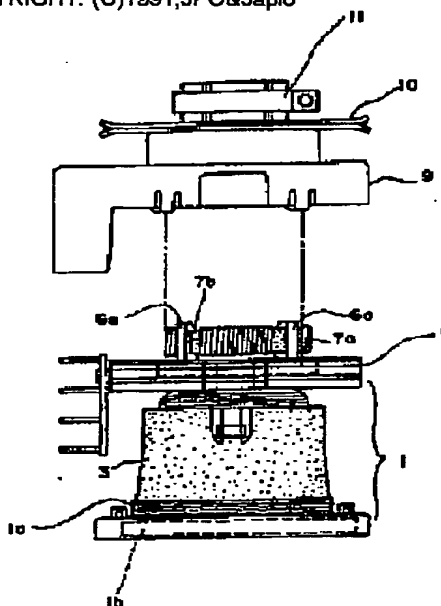
(57) Abstract

PURPOSE: To make a device smaller in size as well as to secure a deflection yoke for projection, which is excellent in characteristics by winding wire in a toroidal shape while both paired auxiliary vertical deflection coils and paired auxiliary horizontal deflection coils are formed so that both of the coils are located in the directions of lines which are perpendicularly intersected with each other at the center of a ring core.

CONSTITUTION: A coil separator 6 is furnished with an auxiliary deflection yoke at its rear enlarged section other than a main deflection yoke. In the auxiliary deflection yoke, an undivided ring core made of ferrite is wound with wire into both paired auxiliary vertical deflection coils 7a and paired auxiliary horizontal deflection coils 7b in a toroidal shape wherein the respective paired coils are faced with each other at an angle of 180°. And a ring core is held by elastic slices 6a provided with hooks which are formed at the rear enlarged section of the coil separator 6. By this constitution, a device can be made smaller in size, and furthermore a deflection yoke for projection can thereby

be provided, which is excellent in characteristics.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio



⑫ 公開特許公報(A)

平3-257742

⑬ Int. Cl.⁵H 01 J 29/76
31/10
H 04 N 9/285

識別記号

D
A

庁内整理番号

7525-5E
6722-5C
7033-5C

⑭ 公開 平成3年(1991)11月18日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全4頁)

⑮ 発明の名称 偏向ヨーク

⑯ 特 願 平2-67523

⑰ 出 願 平2(1990)3月16日

優先権主張 ⑱ 平2(1990)1月30日 ⑲ 日本(JP) ⑳ 特 願 平2-19554

㉑ 発 明 者 伊 藤 啓 治 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内
 ㉒ 発 明 者 本 倉 守 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内
 ㉓ 出 願 人 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地
 ㉔ 代 理 人 弁理士 西野 卓嗣 外2名

明 細 書

1. 発明の名称 偏 向 ヨ ー ク

2. 特許請求の範囲

(1) 主偏向ヨークを構成する主垂直偏向コイル及び主水平偏向コイルが装着されたコイルセパレータの後端側に副偏向ヨークが装着されてなる偏向ヨークにおいて、

前記副偏向ヨークは分割面を有さないリングコアに対して180°対向する一対の副垂直偏向コイル及び180°対向する一対の副水平偏向コイルが前記リングコアの中心から互いに直交する方向に夫々トロイダル状に巻回されてなる偏向ヨーク。

(2) 前記リングコアには副垂直偏向コイル及び若しくは副水平偏向コイルが巻回される部分に段部が形成されていることを特徴とする請求項1記載の偏向ヨーク。

(3) 前記副偏向ヨークは前記コイルセパレータの後端側に形成された複数の弾性舌片により支持されてなる請求項1記載の偏向ヨーク。

(4) 前記コイルセパレータの後端側には前記リングコアの回転を規制する回転規制部が設けられてなる請求項1記載の偏向ヨーク。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本発明は3原色の電子ビーム投写管を用いてスクリーン上にテレビジョン画像を投写するためのプロジェクション装置に装着される偏向ヨークに関する。

(ロ) 従来の技術

一般にプロジェクション装置は異なる位置に3本の電子ビーム投写管を配設し、光学系を利用してスクリーン上に大画面を得るものである。各投写管のラスターのずれを完全に補正し、スクリーン上で3原色を一致させなくてはならない。このため、プロジェクション装置に用いられる偏向ヨークは実開昭63-95160号公報に示される如く主偏向ヨークの他にダイナミックコンバーゼンス補正用の副偏向ヨークを備えている。

第7図は従来の偏向ヨークの側面図を示し、

(1)はコイルセパレータ(2)にコア(1c)を介して主垂直偏向コイル(1a)及び主水平偏向コイル(1b)が装着された主偏向ヨーク、(3)はこのコイルセパレータの後方拡大部(2a)にネジ止めされる副偏向ヨークであり、リングコア(4)に副垂直偏向コイル及び副水平偏向コイルが装着されている。

上記リングコア(4)は第8図に示す如く内側に4個の突起(4a)(4a)…を有し、予め、ボビン(5)(5)(5)に巻回された副垂直及び副水平偏向コイルを装着するものである。

しかしながら、上記副偏向ヨークは、ボビンを使用するため全体の形状が大型化しコストアップの原因ともなっていた。

また、上記形状では発生する磁界が極端にパレル磁界となるため電子ビームに悪影響を与える欠点もあった。

(ハ) 発明が解決しようとする課題

本発明は上述の点に鑑みめされたものであり、装置が小型化でき、且つ特性の良好なプロジェクション用の偏向ヨークを提供するものである。

されたものである。そして、前記リングコア(8)はコイルセパレータ(6)後方拡大部に形成されたフックを有する弾性舌片(6a)(6a)…により挟持されている。

尚、副偏向ヨーク(7)は主偏向ヨークの水平偏向コイル(1b)との干渉による画像のリングングを防止するため、後方拡大部から5〜8mm離間して配置されている。

また、(9)はセンタリングマグネット(10)及びヨーククランプ(11)を有するカバーであり、コイルセパレータ(6)の後方拡大部に嵌合される。

第3図は本発明の他の実施例における偏向ヨークの側面図を示し、副偏向ヨーク(7)を支持する弾性舌片(12a)(12a)…の外側には副垂直偏向コイル(7a)(7a)及び副水平偏向コイル(7b)(7b)のリード線(7c)を引っ掛けるリブ(12b)が形成されている。またこの弾性舌片は第4図に示す様に先端部が内方に傾斜しており、リングコア(8)外径の寸法公差を吸収する構成となっている。

更に、コイルセパレータ(12)後方拡大部上には

(ニ) 課題を解決するための手段

本発明の副偏向ヨークは分割面を有さないリングコアに対して180°対向する一対の副垂直偏向コイル及び180°対向する一対の副水平偏向コイルが前記リングコアの中心から互いに直交する方向に夫々トロイダル状に巻回されてなる。

(ホ) 作 用

上述の手段により副偏向ヨークにより発生する磁界が齊一となる様作用する。

(ヘ) 実施例

以下、図面に従い本発明の一実施例を説明する。第1図は本発明の一実施例における偏向ヨークの側面図であり、従来例と同一部分には同一符号を付し説明を省略する。コイルセパレータ(6)には主偏向ヨーク(1)の他にその後方拡大部に副偏向ヨーク(7)が装着されている。

この副偏向ヨーク(7)は第2図に示す如く、分割されていないフェライト製のリングコア(8)に夫々180°対向する副垂直偏向コイル(7a)(7a)及び副水平偏向コイル(7b)(7b)がトロイダル巻き

第5図に示す如く、突起(12c)が数ヶ所に形成されると共に、リングコア(8)には対応する切欠き(8a)が数ヶ所に形成されており回転規制を為している。

更に、リングコア(8)には第6図に示す如く巻線部分(8b)に段差を設けることにより巻線の乱れを防止している。

(ト) 発明の効果

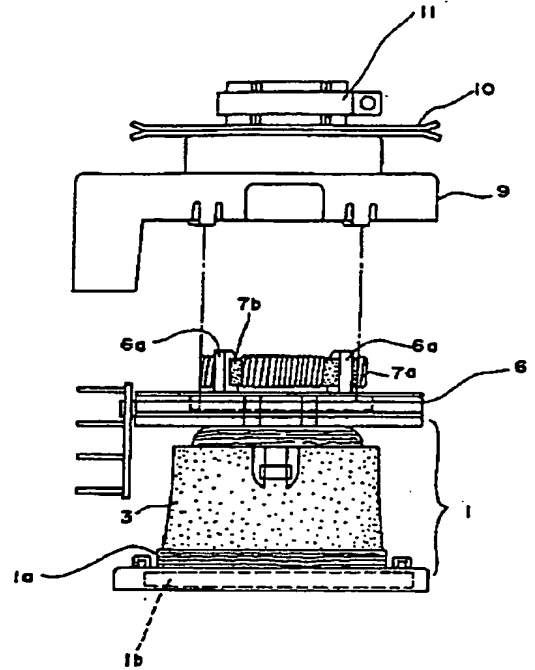
上述の如く本発明に依れば副偏向コイルが分割されないリングコアにトロイダル状に巻線されているため漏れ磁界が有効に働き偏向感度が上昇する。

また、リングコアに接合面が無いことため磁界乱れのおそれ無く、磁界分布は、略齊一に近くなるため電子ビームに悪影響を与えることがなくフォーカス特性が向上する。

またリングコアの生産上のバラツキによる接合面の不一致、接合面の欠け、接合面の離間等がなくなるので品質が向上する。

また、ボビンやコアクランプ等の部品を使用し

第1図



ないでコストダウンが図れる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における偏向ヨークの側面図、第2図は副偏向コイルの平面図である。第3図は他の実施例における偏向ヨークの側面図、第4図は要部断面図、第5図は要部分解斜視図、第6図はリングコアの要部斜視図である。

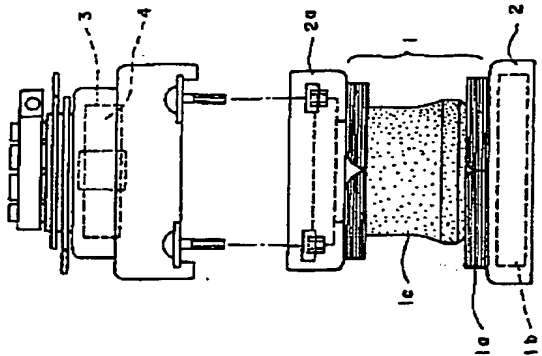
第7図は従来の偏向ヨークの側面図、第8図は従来の副偏向コイルの平面図である。

(1)…主偏向ヨーク、(2)(6)…コイルセパレータ、(3)(7)…副偏向ヨーク、(4)(8)…リングコア、(7a)(7a)…副垂直偏向コイル、(7b)(7b)…副水平偏向コイル。

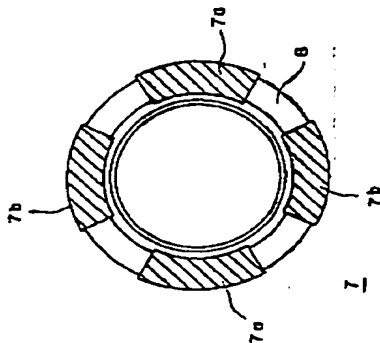
出願人 三洋電機株式会社

代理人 弁理士 西野卓爾(外2名)

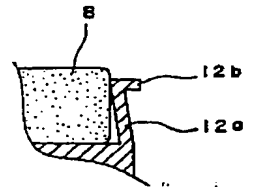
第7図



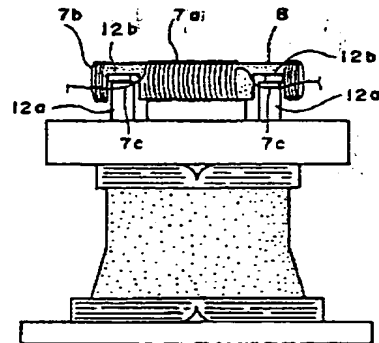
第2図



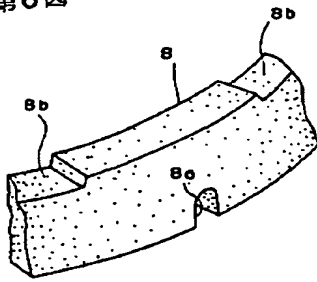
第4図



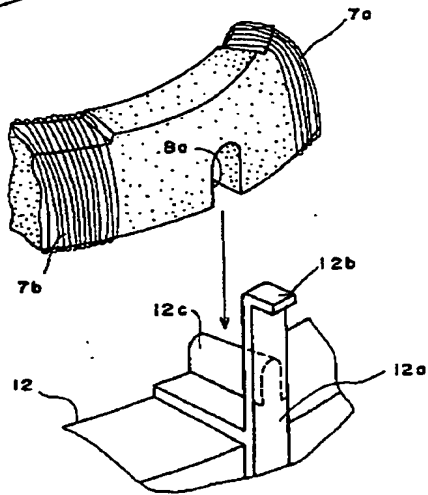
第3図



第6図



第5図



第8図

